BASCULA DE MESA ENTEC I-2300

MANUAL DEL USUARIO





CONTENIDO

¡Felicidades por adquirir una báscula de mesa I2300! Las básculas I2300 poseen cualidades tales como una construcción moderna y confiable, una sencilla operación, display con alta resolución, la mejor protección contra polvo y agua en su clase, múltiples funciones y más. Por favor lea cuidadosamente este manual antes de operar la báscula con el fin de aprovecharla al máximo.
Nos reservamos el derecho de cambiar las especificaciones de nuestros productos sin previo aviso.

1. FICHA TÉCNICA Y ESPECIFICACIONES

1.1 Precisión clase OIML (III)
1.2. Resolución interna: ≥250000
1.3. Excitación de la celda de carga: 5V DC
1.4. Temperatura de operación: 0°C ~ 40°C
1.5. Temperatura de almacenaje: -25°C ~ 55°C
1.6. Humedad Relativa: ≤90% (no condensada)
1.7. Alimentación:
AC: 110V
DC: Batería recargable libre de mantenimiento de 6V/5Ah (la fuente de poder es de 9V /800mA)
1.8. Display: LED de 16 dígitos
Peso: 5 dígitos
Precio Unitario: 5 dígitos
Precio Total: 6 dígitos
1.9. Tiempo de operación de la batería: 24 hrs.
1.10. Material de la plataforma: Modelo estándar: acero inoxidable. Modelo a prueba de agua: plástico y cubierta de acero inoxidable.
1.11 Especificaciones
Capacidad Máxima: 15kg
Divisiones: 5g/2g
Tamaño de la Plataforma (mm): 230 x 260

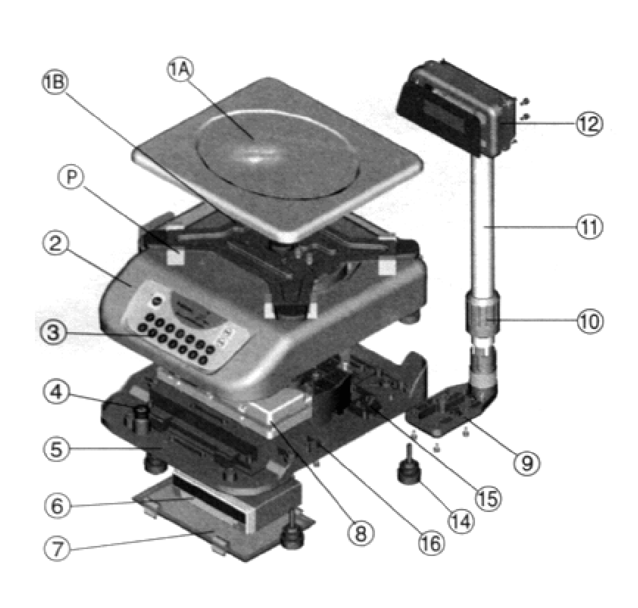
2. FUNCIONES PRINCIPALES

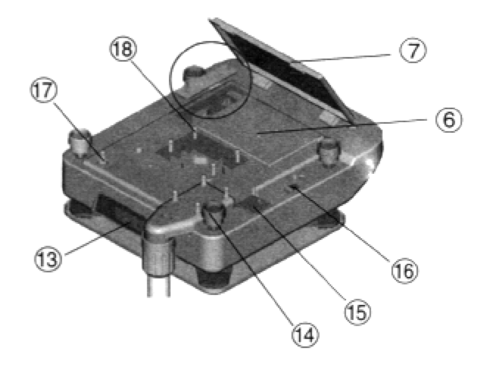
2.1. Auto-cero
2.2. Tara de rango completo (ver 6.4)
2.3. Conversión de Span de Pesaje Dual (ver 6.2)*
2.4. Retención de Pesadas (ver 6.5)
2.5. Acumulación de sumas y pesadas (ver 6.7)
2.6. Memoria para 99 productos y sus precios unitarios (ver 6.8, 6.9)
2.7. Chequeo de número de producto de acuerdo al precio unitario y chequeo de precio unitario de acuerdo al número de producto (ver 6.10)
2.8. Alarma de sobrecarga (ver 6.12)

*Función equipada si es requerida por el usuario

3. CONSTRUCCIÓN

3.1. Diagrama de ensamble





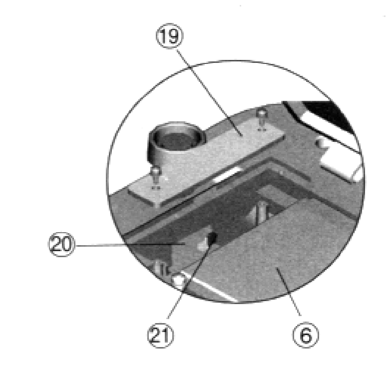


Figura 1: Diagrama Estructural (Lado-A)

- **P** Cojín de esponja para protección de la celda de carga. Asegúrese de quitarlos antes de operar la báscula.
- **1A** Plataforma de acero inoxidable
- **1B** Soporte de la plataforma
- **2** Cubierta
- **3** Panel de operación
- **4** Nivel de Burbuja
- **5** Base
- **6** Batería recargable
- **7** Cubierta del compartimiento de la batería recargable
- **8** Caja de la tarjeta de circuitos de la báscula a prueba de agua
- **9** Base de la torreta
- **10** Tuerca para fijación de la torreta
- **11** Torreta de acero inoxidable
- **12** Carcasa del indicador de torreta
- **13** Display para el cliente
- **14** Patas ajustables
- **15** Contacto para cable AC o fuente de poder, con fusible integrado (si el cliente requiere entrada AC, el fusible será de 0.5A y si se usa fuente de poder, de 2.5A)
- **16** Switch de la batería. Cuando el switch se encuentra en la posición "I", se enciende.
- **17** Tornillos para fijar la cubierta a la base
- **18** Tornillos para fijar el soporte inferior de la celda de carga
- **19** Cubierta de la caja de calibración (puede no estar montada)
- **20** Switches de calibración montados directamente en la tarjeta de circuitos
- **21** Switch micro shift (no debe ser utilizado por los usuarios)

CORPORATIVO
Dr. Márquez No.19, Col. Doctores.
C.P. 06720. México, D.F.
Tel.: (55) 5538 7003. Fax: (55) 5530 2291
tecmexico@tec-mex.com.mx

SUCURSAL BAJIO
Ignacio Pérez Sur No. 28-16, Col. Centro.
C.P. 76000. Querétaro, Qro.
Tel.: (442) 215 3092. Fax: (442) 215 5853
tecbajio@tec-mex.com.mx

SUCURSAL OCCIDENTE
José Gpe. Montenegro No. 1942. Col. Barrera.
C.P. 44150. Guadalajara, Jal.
Tel.: (33) 3827 2500. Fax: (33) 3827 2501
tec_occidente@tec-mex.com.mx

www.tec-mex.com.mx

3.2. Display



Figura 2: Display Lado A

3.3. Indicadores

Indicador	Significado
"CERO"	Se enciende cuando el peso es cero
"EST."	Se enciende cuando el peso sobre la plataforma está estable
" TARA"	Se esta usando la tara sustractiva
"ACUM."	Se enciende cuando el Precio Total acumulado es diferente de cero
"CA"	Se está usando corriente alterna (AC)
"BAT"	La batería tiene un voltaje bajo

4. TECLAS DE OPERACIÓN

4.1. [ON/OFF]
a. Encender y apagar la tarjeta de circuitos de la báscula
b. Utilizada para calibrar

4.2 [ZERO]
a. Para fijar el cero dentro del rango permitido
b. Utilizada al calibrar

4.3. [TARE]
Para restar la tara que se encuentra en la plataforma de la báscula

4.4. [ADD/DIS]
Utilizado para desplegar la suma acumulada y el número de pesadas

4.5. [ADD]
Utilizado para acumular el Precio Total de los productos sobre la plataforma

4.6. [CHECK]
a. Utilizado para revisar el precio unitario del número de producto pesado
b. Utilizado para almacenar y desplegar el precio unitario

4.7. [MODE]
a. Utilizado en conjunto con la tecla [1] para desplegar o dejar de desplegar el peso
b. Utilizado en conjunto con la tecla [2] para borrar la acumulación (pesadas e Precio Total)



c. Utilizado en conjunto con la tecla [4] para encender o apagar la función de span de pesaje dual
d. Utilizado en conjunto con la tecla [8] para convertir el valor de las divisiones al estar en el modo de calibración

4.8. [CLEAR]
a. Utilizado para borrar el precio unitario
b. Utilizado para borrar el número de producto

4.9. [M$^+$]
Utilizado para entrar o salir del modo de almacenamiento de precios unitarios

4.10. [MR]
Utilizado para visualizar el precio unitario almacenado, usualmente cuando se desconoce el número de producto

4.11. [ENTER]
Utilizado para confirmar la operación actual

4.12. Teclas de dígitos
a. Utilizadas para introducir el precio unitario
b. Utilizadas para introducir el número de producto
c. Utilizadas para introducir la Capacidad Máxima y el valor de la pesa cargada en el modo de calibración

5. SWITCH DE LA BATERÍA Y CONECTOR DE LA FUENTE DE PODER

En la parte inferior derecha de la báscula se encuentra un switch y un conector (ver el número 16 de la Figura 1). El switch controla la energía de la batería. Si necesita usar la corriente directa (DC) o cargar la batería, debe encender el switch (ponerlo en la posición "I"). El conector se utiliza para conectar la báscula con una fuente de poder, utilizando un fusible de 2.5A dentro.

6. OPERACIÓN

6.1. Encendido
a. Ajuste las patas de soporte para asegurarse de que la báscula esté nivelada. La báscula debe ser utilizada en un lugar libre de vibraciones. Asegúrese de quitar los cojines de esponja (ver "P" en la Figura 1) utilizados para proteger la celda de carga antes de operar la báscula o el peso puede ser impreciso.

b. Cuando utilice corriente AC, utilice la fuente de poder proporcionada con la báscula. Si al mismo tiempo necesita encender la alimentación DC o cargar la batería, deberá encender el switch de la batería en la parte inferior derecha de la báscula (ver número 16 de la figura 1) y dejar el switch en la posición "I". Aunque no le sea posible ver el switch, es posible saber su posición por medio del display. Presione la tecla [ON/OFF] para encender la báscula sin conectar la fuente de poder. Si la báscula puede encenderse, esto indica que la alimentación DC está conectada.

c. Presione la tecla [ON/OFF], el display despliega primeramente el número de versión S-EXX por un segundo y entonces se realiza el autodiagnóstico contando de 9 a 0. Si la posición de Cero es normal, se despliega 0.00. Si la báscula da un sonido de alarma y despliega HHHHH o LLLLL y 2 segundos después la ventana de peso despliega XXXXX ó -XXXXX ("X" es un dígito arbitrario), deberá revisar el cuerpo de la báscula. ("H" indica que es más alto de cero y "L" que es más bajo de cero).

d. Si está encendido el indicador "BAT" deberá conectar la báscula a la corriente AC y recargar la batería. La báscula puede trabajar mientras la batería se está cargando. Cuando la báscula esté encendida presione la tecla [ON/OFF] y la ventana de Precio Total mostrará oFF. Entonces desaparecerá todo lo mostrado.

e. Cuando no utilice la báscula, por favor presione la tecla [ON/OFF] para apagarla. Para su seguridad, por favor desconecte la fuente de poder de la toma de corriente AC.

6.2. Función de span de pesaje dual

6.2.1. Cuando la capacidad máxima de la báscula es 15kg, con el objetivo de asegurarse de la precisión de la pesada, la báscula está equipada con dos spans de pesaje con distintas divisiones. Cuando el peso es menos de 6kg, el valor de la división es de 2g. Cuando el peso es igual o mayor a 6kg, la división es de 5g.

6.2.2. Activación de la función de span de pesaje dual: Presione la tecla [MODE] y luego el dígito [4], entonces la ventana de Precio Total mostrará d.oFF, esto indica que la función de span de pesaje dual está apagada ó d.on, lo cual indica que la función de span de pesaje dual está encendida. Después de 3 segundos, el display de la báscula regresará al modo normal. Presionando las teclas [MODE] y [4] puede encender o apagar esta función.

Nota: Incluso si se apaga la báscula, la función permanecerá programada.

6.3. Programación del cero
6.3.1. Con la báscula apagada, presione la tecla [ON/OFF], la báscula se encenderá y permanecerá en el rango de fijación de auto-cero, el rango de fijación de auto-cero es K_1.

6.3.2. Cuando el peso está debajo del rango de fijación de cero, presione la tecla [ZERO] y el display de peso mostrará 0 . El rango de fijación por única vez es K_2. El rango de fijación repetida de cero es K_3.

6.3.3. Los valores de K_1, K_2 y K_3 son los siguientes:

$K_1 \leq 3\%$ de la escala total
$K_2 \leq 3\%$ de la escala total
$K_3 \leq 5\%$ de la escala total

6.4. Operación con tara sustractiva
Cuando se coloca un artículo sobre la plataforma de la báscula y si su peso necesita ser considerado como tara a sustraer, presione la tecla [TARE]. El indicador mostrará 0 y el indicador "T" se encenderá. Si presiona [TARE] de nuevo, regresará al valor original de la tara y el indicador "T" se apagará. La tara puede ser un valor negativo. El procedimiento para desplegar y borrar la tara se muestra en la tabla siguiente:

Tabla 4

Pasos	Display	Descripción
Ponga los pesos a considerar como tara sobre la plataforma	0.10	El peso del artículo es de 0.1kg (puede ser considerado como tara)
Presione la tecla [TARE]	0.00	Se definió la tara, se enciende el indicador "T "
Quite de la plataforma el peso usado como tara	-0.10	Se muestra el valor de la tara (valor negativo)
Presione [TARA] de nuevo	0.00	La tara negativa es borrada y el indicador "T" se apaga.

6.5. Funciones de retención de peso
Presione la tecla [MODE] y luego la tecla [1], la ventana del Precio Total mostrará ho on por tres segundos. Y la báscula desplegará el valor del peso retenido. Presione [MODE] y la tecla [1] para salir del modo de retención de peso. La ventana de Precio Total mostrará ho oFF por tres segundos y la báscula regresará al modo de pesaje normal.

6.6. Captura y borrado de precios unitarios
6.6.1. Utilice el teclado numérico para introducir directamente el precio unitario. El precio unitario y el Precio Total del producto se desplegarán en las ventanas correspondientes.

6.6.2. Dos maneras de borrar o cambiar el precio unitario son:
a) Borre el precio unitario directamente presionando la tecla [CLEAR]

b) 5 segundos después de que ha sido introducido el precio unitario previo, puede utilizar las teclas numéricas para reemplazar el valor del precio unitario anterior.

6.7. Operaciones con acumulación
6.7.1. Cuando la ventana de peso muestra 0, ponga sobre la plataforma de la báscula el artículo cuyo Precio Total acumulará y digite el precio unitario. Cuando el peso se encuentre estable, presione la tecla [ADD]. El Precio Total total acumulado se desplegará en la ventana de precio total. La acumulación puede continuar y el precio unitario puede ser cambiado durante el proceso de acumulación.

Nota: Sólo es posible continuar con la acumulación cuando la báscula ha regresado a cero, de lo contrario la tecla no responderá.

6.7.2. Si el precio total acumulado excede 9999.99, la ventana de precio total desplegará FULL y sólo será posible regresarla al estado normal presionando [ENTER].

6.7.3. Presione la tecla [ADD/DIS], la ventana de precio unitario mostrará r0r XX (XX es el número de pesadas acumuladas). La ventana de precio total despliega el Precio Total acumulado. Presione [ENTER] y la báscula regresará al modo de pesaje normal.

6.7.4. Borrando el valor acumulado (pesadas e Precio Total)
Presione las teclas [MODE] y [2] una a la vez, y el Precio Total y número de pesadas almacenados serán borrados y el indicador de acumulación "ADD" desaparecerá.

Nota: Cuando se apaga la báscula, automáticamente se borrarán el Precio Total y número de pesadas acumulados.

6.8. Almacenamiento de precios unitarios
Esta báscula puede almacenar hasta 99 precios unitarios.

6.8.1. Bajo el modo normal, presione la tecla [M^+], la ventana de precio total mostrará Id X (X es el número de producto, de 1 a 99), la ventana de peso desplegará el peso de los productos sobre la plataforma de la báscula y la ventana de precio mostrará el precio unitario.

6.8.2. Si desea cambiar el precio unitario, primero presione [CLEAR] para borrar el precio unitario original y luego digite el nuevo precio unitario en la ventana de precio.

6.8.3. Presione [ENTER] para confirmar el precio unitario correspondiente al número de producto, entonces el número de producto y el precio unitario serán almacenados en la báscula. El número de producto en la ventana de Precio Total automáticamente agregará una unidad al número mostrado.

Nota: Cuando el número de productos exceda 99, cambiará a 1 automáticamente.

6.8.4. Repita las operaciones 6.8.2 y 6.8.3, para introducir todos los precios unitarios que necesite.

6.8.5. Presione la tecla [M^+] para hacer que la báscula regrese al modo de pesaje normal.

6.9. Despliegue de precios unitarios almacenados
6.9.1. Presione la tecla [MR], la ventana de precios totales desplegará Id -- , la ventana de peso mostrará el peso y la ventana de precio unitario mostrará - - - - esperando que se digite el número de producto. Introduzca el número de producto con las teclas numéricas, la ventana de Precio Total mostrará Id X , X es el número de producto.

6.9.2. Presionen [ENTER] para confirmar el número de producto introducido, la ventana de precio unitario desplegará el precio unitario correspondiente al número de producto y la báscula regresará al modo normal de pesaje.

6.10. Revisión de precios unitarios almacenados

6.10.1. Presione la tecla [CHECK] una vez, la ventana de Precio Total mostrará Idc 1 (1 es el número de producto), la ventana de precio desplegará el precio y la de precio unitario desplegará el precio unitario que corresponde al producto número 1. Hay dos formas de revisarlo:

a) Manteniendo presionada la tecla [CHECK] presione una vez el número de producto, en la ventana de Precio Total se incrementará en 1 el número mostrado y la ventana de peso unitario desplegará el precio unitario correspondiente al número de producto. Cuando el número de producto exceda 99, cambiará a 1.

b) Mantenga presionada la tecla [CHECK] por dos segundos, puede revisar los precios unitarios almacenados rápidamente. En ese momento, el número de producto en la ventana de precio unitario cambiará de acuerdo al número de producto. Cuando se encuentre en el precio unitario que quiere revisar, simplemente suelte la tecla [CHECK].

6.10.2. Presione [ENTER] y la báscula regresará al modo normal de pesaje y desplegará el precio unitario que desea revisar.

6.11. Función de ahorro de energía del display
El indicador de la báscula está equipado con una función de ahorro de energía para prolongar el tiempo de trabajo de la batería. Esto quiere decir que si la báscula permanece en cero por 5 segundos y no opera el teclado, la ventana de peso desplegará 0 y la ventana de Precio Total - .

6.12. Alarma de sobrecarga
Cuando la báscula sale de la fábrica, el valor de alarma de sobrecarga está fijado a la capacidad máxima más 9d (d es el valor de las divisiones). Cuando el peso de un artículo excede o es igual al valor fijado, la ventana de precio de la báscula mostrará _____ y la báscula emitirá un zumbido.

6.13. Revisión del voltaje de la batería
La báscula incluye una batería 6V/5Ah. Cuando está completamente cargada, la báscula puede trabajar cerca de 24 horas. La báscula puede auto-checar el voltaje de la batería. Cuando la batería tenga poco voltaje, el indicador de batería se encenderá. Si continúa trabajando con la báscula, se apagará automáticamente en algunos minutos para proteger la batería, entonces deberá conectarla a la toma de corriente AC para asegurar su uso normal.



7. NOTAS PARA EL USUARIO

Las siguiente reglas deberán ser seguidas para conservar en buen estado las básculas y prolongar su tiempo de vida útil.

7.1. La báscula deberá ponerse sobre una superficie horizontal plana. Aunque la báscula tiene una buena protección, es mejor evitar operarla en ambientes con polvo y vibraciones excesivas.

7.2. Al pesar, ponga el artículo en el centro de la plataforma de pesaje.

7.3. Nunca use solventes corrosivos para limpiarla.

7.4. El pesaje (incluyendo la tara) no debe exceder la capacidad máxima de la báscula más 9d ("d" se refiere al valor de las divisiones), cuando el peso exceda el valor máximo, el indicador desplegará _ _ _ _ _ y la báscula emitirá un zumbido.

7.5. Nunca sobre-cargue la báscula. No ponga objetos pesados en la plataforma por largos periodos de tiempo. Nunca golpee la plataforma con los objetos a pesar, de lo contrario podría dañarse la celda de carga.

7.6. Asegúrese de que la báscula esté correctamente aterrizada al operar con AC.

7.7. No desarme la báscula sin autorización del fabricante.

7.8. Si el display no cambia durante la operación y además no responde después de que la desconecte y presione la tecla [ON/OFF], apague el switch de la batería y luego de un momento enciéndalo de nuevo, entonces presione [ON/OFF]. Esto asegura que se reinicie el CPU en la tarjeta de circuitos impresos después de un corte de energía.

7.9. Si la báscula falla, apague la fuente de poder y desconéctela. El personal no calificado no puede reparar la báscula sin autorización. En caso de descompostura, por favor contacte a TEC Electrónica, S.A. de C.V.

Los métodos de calibración y rectificación simple no deben ser llevados a cabo por los usuarios. Por favor contacte a TEC Electrónica en tales casos.



Procedimiento para Rectificación y Calibración

1. Rectificación Simple:

Debido a la diferencia de peso más velocidad en diferentes áreas y los factores de transportación y el paso del tiempo, la báscula puede perder su precisión y necesitará rectificarla.

1.1. Bajo condiciones de trabajo normales, cuando la báscula esté encendida, presione la tecla [ZERO] y luego la tecla [ON/OFF], la ventana de Precio Total desplegará **CAL 9**. En ese momento, la ventana de Peso despliega el valor de rectificación de los pesos que deberán ser colocados sobre la plataforma de la báscula, la relación correspondiente entre el valor y la capacidad máxima es:

Relación Peso - valor de rectificación:
Capacidad Máxima: 15 kg/30 lb
Valor de rectificación: 10 kg/ 20 lb

1.2. Coloque los pesos de manera uniforme sobre el centro de la plataforma de la báscula, y luego presione [ENTER], en ese momento, la ventana de precio total hace un conteo regresivo de 9 a 0.

Después del conteo y de que se encienda la luz indicadora de peso estable, se habrá concluido con el procedimiento de rectificación simple y la báscula regresará al modo normal de pesaje.

2. Configuración y calibración.

2.1. Encienda la báscula en modo de calibración (esto es, abra la cubierta de la batería y encienda el switch que se encuentra en el compartimiento de la batería (vea el número 21 del diagrama 1 del Manual del Usuario). Entonces presione la tecla [MODE] y luego la tecla [ZERO], la ventana de peso desplegará **-----**

2.2. Introduzca **9808** con las teclas numéricas.

2.3. Presione la tecla [ENTER], se despliega el valor de las divisiones 1, 2, 5 ó 10.

2.4. Presione [MODE] y "8" para cambiar el valor de las divisiones al que usted necesite.

2.5. Presione [ENTER], se despliega **AL 00**, en ese momento no deberá haber peso alguno sobre la plataforma.

2.6. Presione [ENTER], se despliega **AL SP**. Cuando la luz indicadora de peso estable se encienda, cargue un peso de 60%~100% de la capacidad máxima sobre la plataforma.

2.7. Utilice las teclas de dígitos en el panel para introducir el valor del peso sobre la plataforma.

2.8. Cuando la luz de peso estable se encienda, presione [ENTER] y se desplegará la capacidad máxima programada la última vez.

2.9. Utilice las teclas de dígitos en el panel para introducir directamente la Capacidad Máxima en ese momento. (generalmente ese valor no debe ser cambiado, ya que está configurado de acuerdo a las especificaciones de la báscula al salir de la fábrica).

2.10. Presione [ENTER], se despliega el peso real del peso de rectificación. Encienda la báscula en modo normal de pesaje (esto es, apague el switch arriba mencionado).